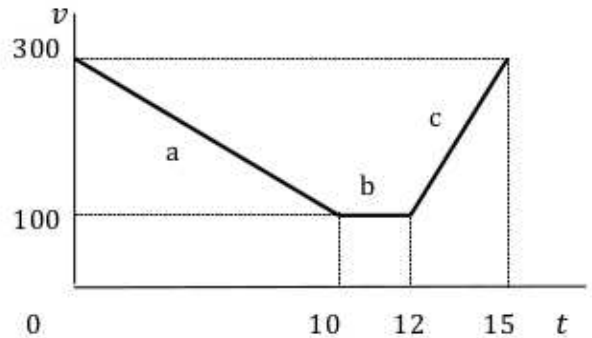


**PROVA D'ACCÉS
A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR JUNY 2014
PART ESPECÍFICA OPCIÓ C CIÈNCIES
Matèria: FÍSICA. Duració 1 hora 15 min.**

Triar 5 de les 6 qüestions proposades

1) Un cotxe circula amb una velocitat de 120 km/h. En un instant donat el conductor frena i el cotxe reduïx la seua velocitat fins a 80 km/h en 4 segons. Calcular: a) El valor de l'acceleració, que se suposa constant. b) la distància recorreguda en els 4 segons de frenada.

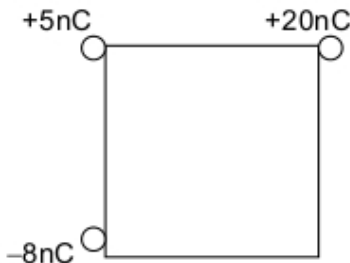
2) La gràfica adjunta velocitat-temps té tres etapes. Les unitats són del sistema internacional. Per a cada etapa, descriu el moviment del mòbil i calcula la seua acceleració



3) Una grua de la construcció té una potència de 2000 W, però tarda 40 segons a pujar una peça de 100 Kg. a una altura de 50 m. Calcula el rendiment de la grua.

Dada: acceleració de la gravetat: $g = 10 \text{ m/s}^2$

4) En tres dels vèrtexs d'un quadrat de 4 cm. de costat hi ha tres càrregues els valors i signes del qual estan en l'esquema. Calcula el potencial elèctric en el quart vèrtex.



5) Un circuit està format per un generador de 16 V de fem i 6Ω de resistència interna, i una resistència externa de 44Ω . Calcular: a) la intensitat de corrent que circula i b) La ddp en borns del generador

6) A quins fenòmens es referixen els quatre textos següents?:

- És el fenomen pel qual un front d'ones que travessa la superfície que separa dos mitjans, canvia la seua direcció
- És el fenomen que ocorre quan se superposen dos o més moviments. Posteriorment, les ones segueixen la seua marxa sense haver-se pertorbat
- És el fenomen pel qual una ona voreja els obstacles
- És el fenomen pel qual una ona que arriba a la superfície que separa dos mitjans, retrocedix pel mateix mig des del que incidix

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

-Totes les preguntes puntuen igual.
-La qualificació d'esta Part o Apartat s'adaptarà al que estableix la RESOLUCIÓ de 2 d'abril de 2014, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyances de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOCV 09-04-2014).

PROVA D'ACCÉS
A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR JUNY 2014
PART ESPECÍFICA OPCIÓ C CIÈNCIES
Matèria: QUÍMICA. Duració 1 hora 15 min.

Triar 5 de les 6 qüestions proposades

1. Es dissolen 30 g de clorur de sodi (NaCl) en 500 g d'aigua. Podem considerar que el volum final de la dissolució són 500 mL. Calcula la concentració d'esta dissolució expressada en % en massa i en molaritat. Ara Na = 23 u. Ara Cl= 35,5 u.

2. Completa la taula següent:

	Z	A	Protons	Neutrons	Electrons
Li	3	7			
F		19	9		
Cl	17			20	
Ca				22	20

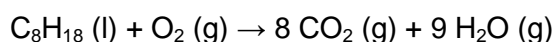
3. Les configuracions electròniques del Magnesi, Clor i Brom són, respectivament: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$

- Indica el període i el grup del Sistema Periòdic a què pertanyen.
- Explica qui té major electronegativitat el Clor o el Magnesi.
- Explica qui té major electronegativitat el Clor o el Brom.

4. a) Classifica les següents substàncies com a sòlid iònic, sòlid covalent, substància molecular o metall: C (diamant), Fe (ferro), CaCl₂ (clorur de calci), SO₃ (triòxid de sofre) i NH₃ (amoníac).

b) Cita una propietat representativa de cada tipus.

5. En la combustió de la gasolina es produïx diòxid de carboni i aigua segons la reacció següent:



Si es crema 1 L de gasolina, calcula el volum de diòxid de carboni, mesurat a 25°C i 1 atmosfera de pressió, que s'obtindrà i la calor despresa en eixa reacció.

Dades: Densitat de la gasolina = 0,78 kg/L; Ar C = 12 u.; Ar H = 1 u.; R = 0,082 atm.L/mol.K;

$$\Delta H_{\text{combustió}} C_8H_{18} = - 5080 \text{ kJ/mol}$$

6. Formula o anomena (segons el cas) els compostos següents:

HNO ₃	Carbonat de calci
SO ₂	Iodur de cobre (II)
CH ₄	Àcid clorhídric
CH ₃ COOH	1-Buté
CH ₃ COCH ₃	1,2-Dimetilbenzé
CH ₃ NH ₂	Metanol

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

-Totes les preguntes puntuen igual.
 -La qualificació d'esta Part o Apartat s'adaptarà al que estableix la RESOLUCIÓ de 2 d'abril de 2014, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyances de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOCV 09-04-2014).

PROVA D'ACCÉS
A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR JUNY 2014
PART ESPECÍFICA OPCIÓ C CIÈNCIES
Matèria: BIOLOGIA I CIÈNCIES DE LA TERRA. Duració 1 hora 15 min.

Triar 5 de les 6 qüestions proposades

1. En relació als àcids nucleics:

1. Definix nucleòsid, nucleòtid i àcid nucleic.
2. Quin tipus d'enllaç unix els nucleòtids entre si?
3. Indica les diferències en composició, estructura i funció entre l'ARN i l'ADN.

2. El pimentó (*Capsicum annuum*) presenta varietats dolces i varietats picants. S'encreuen plantes de pimentons picants amb plantes de pimentons dolços i formen una F1 tota ella de plantes de varietat picant, mentres que la F2 va estar formada per 114 plantes de pimentons picants i 38 plantes de pimentons dolços.

- a) Assenyala el genotip dels parentals. Raona la teua resposta.
- b) D'entre les plantes de varietat coenta, quantes s'espera que siguen homozigòtiques i quantes heterocigòtiques?

3. Definix el concepte de biotecnologia i explica tres aplicacions biotecnològiques dels microorganismes en l'alimentació o en la sanitat.

4. Relaciona els components (cèl·lules o molècules) del sistema immunitari amb la seua descripció:

1	Molècules proteiques, produïdes pels limfòcits B, que estan destinades a unir-se específicament als antígens.
2	Cèl·lules responsables de l'anomenada immunitat humoral.
3	Qualsevol substància estranya que provoca una resposta immunitària, estimulant la producció d'anticossos.
4	Cèl·lules responsables de l'anomenada immunitat cel·lular.
5	Cèl·lules la principal funció de les quals és fagocitar les partícules estranyes que s'introdueixen en l'organisme.

A	Antígens
B	Anticossos
C	Limfòcits T
D	Macròfags
E	Limfòcits B

1	2	3	4	5

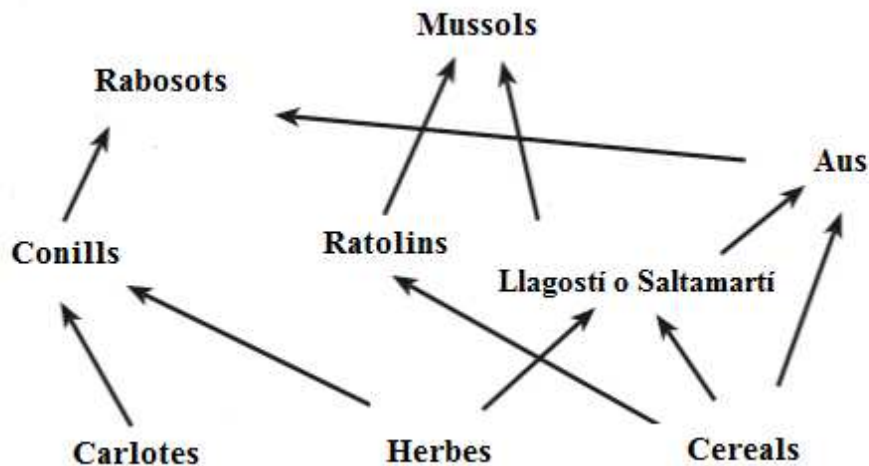
CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

-Totes les preguntes puntuen igual.
 -La qualificació d'esta Part o Apartat s'adaptarà al que establix la RESOLUCIÓ de 2 d'abril de 2014, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyances de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOCV 09-04-2014).

5. En relació a la fermentació:

- Definix fermentació i indica el lloc de la cèl·lula on es realitza.
- Cita dos exemples de fermentació indicant el tipus cel·lular que la realitza.
- Explica la diferència entre la rendibilitat energètica de la fermentació i de la respiració.

6. Les relacions tròfiques representen el mecanisme de transferència energètica d'uns organismes a altres en forma d'aliment.



- Què representa la imatge?
- Indica dos cadenes tròfiques, una de tres anelles i una altra de quatre.
- Definix els conceptes de productor i consumidor, i classifica en un o altre grup als diferents organismes de la xarxa tròfica.

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

-Totes les preguntes puntuen igual.
-La qualificació d'esta Part o Apartat s'adaptarà al que estableix la RESOLUCIÓ de 2 d'abril de 2014, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyances de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOCV 09-04-2014).